PLANTA

ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK

UNTER MITWIRKUNG VON

J. BONNER - PASADENA, **E. BÜNNING** - TÜBINGEN, **A. ERNST** - ZÜRICH
H. v. GUTTENBERG - ROSTOCK, **R. HARDER** - GÖTTINGEN
W. SCHUMACHER - BONN

HERAUSGEGEBEN VON

WILHELM RUHLAND UND **OTTO RENNER**

47. BAND

MIT 223 TEXTABBILDUNGEN

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG
1956

Alle Rechte vorbehalten

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages
ist es auch nicht gestattet, einzelne Beiträge oder Teile daraus
auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 47. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 29. März 1956)

Seite

REZNIK, H., und R. URBAN, Die Aufnahme ^{14}C-markierter Ligninbausteine in Fichtennadeln. Mit 9 Textabbildungen 1

MORITZ, O., und H. L. ROHN, Untersuchungen zum Problem der serologischen Fernreaktionen. Mit 1 Textabbildung 16

SCHUMACHER, W., und P. LAMBERTZ, Über die Beziehungen zwischen der Stoffaufnahme durch Blattepidermen und der Zahl der Plasmodesmen in den Außenwänden 47

MADAN, CH. L., Die Verteilung der freien Aminosäuren in der Pflanze und ihre Beeinflussung durch photoperiodische Induktion. (Untersuchungen an Kalanchoë Blossfeldiana.) Mit 17 Textabbildungen 53

JEREMIAS, K., Zur Physiologie der Frosthärtung. (Unter besonderer Berücksichtigung von Winterweizen.) Mit 3 Textabbildungen 81

FRANK, H., und O. RENNER, Über Verjüngung bei Hedera helix L. Mit 5 Textabbildungen 105

2. Heft

(Abgeschlossen am 15. Mai 1956)

FREY-WYSSLING, A., H. H. BOSSHARD und K. MÜHLETHALER, Die submikroskopische Entwicklung der Hoftüpfel. Mit 3 Textabbildungen, in 12 Einzeldarstellungen 115

MOHR, H., Die Abhängigkeit des Protonemawachstums und der Protonemapolarität bei Farnen vom Licht. Mit 36 Textabbildungen 127

KÖHLER, D., Über die Beziehungen zwischen der Länge von Haferkoleoptilen und der Wachstumsgeschwindigkeit ihrer isolierten Ausschnitte. Mit 6 Textabbildungen 159

SCHWINCK, L., Nachweis von Adenosintriphosphorsäure (ATP) in Grünalgen und Helodea sowie Einbau von radioaktivem Phosphor (^{32}P) bei der Photosynthese. Mit 20 Textabbildungen 165

3. Heft

(Abgeschlossen am 9. Juni 1956)

RENNER, O., Europäische Wildarten von Oenothera III. Mit 17 Textabbildungen 219

AHLGRIMM, E.-D., Beiträge zur Frage der Biogenese sekundärer Stoffwechselprodukte dargestellt an Mentha piperita L. und an Fagopyrumarten. Mit 6 Textabbildungen 255

WOLL, E., Zur Abgabe von Nucleolusstoffen an das Cytoplasma. Mit 4 Textabbildungen 299

HOFMANN, G., Verdunstung und Tau als Glieder des Wärmehaushalts. Mit 2 Textabbildungen 303

4. Heft

(Abgeschlossen am 13. Juli 1956)

Seite

Sprecher, E., Beiträge zur Frage der Biogenese sekundärer Pflanzenstoffe der Weinraute (Ruta graveolens L.). Mit 1 Textabbildung 323

Geitler, L., Automixis, Geschlechtsbestimmung und Pyknose von Gonenkernen bei Cymbella aspera. Mit 4 Textabbildungen 359

Sander, H., Studien über Bildung und Abbau von Tomatin in der Tomatenpflanze. Mit 2 Textabbildungen 374

Mayer, L., Wachstum und Organbildung an in vitro kultivierten Segmenten von Pelargonium zonale und Cyclamen persicum. Mit 23 Textabbildungen 401

5. Heft

(Abgeschlossen am 21. August 1956)

Ziegler, H., Untersuchungen über die Leitung und Sekretion der Assimilate. Mit 16 Textabbildungen 447

Kowalewicz, R., Zur Kenntnis von Epilobium und Oenothera. 1. Über die Rhaphidenschläuche. 2. Über intergenerische Transplantation. Mit 5 Textabbildungen 501

Schlegel, H.-G., Die Verwertung organischer Säuren durch Chlorella im Licht. Mit 7 Textabbildungen 510

Kiermayer, O., Eine einfache Arbeitsweise für den Koleoptilzylindertest. Mit 1 Textabbildung 527

Röbbelen, G., Über die Protochlorophyllreduktion in einer Mutante von Arabidopsis thaliana (L) Heynh. Mit 6 Textabbildungen 532

6. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 10. Oktober 1956)

Klemm, G., Untersuchungen über den Transpirationswiderstand der Mesophyllmembranen und seine Bedeutung als Regulator für die stomatäre Transpiration. Mit 14 Textabbildungen 547

Bellartz, S., Das Pollenschlauchwachstum nach arteigener und artfremder Bestäubung einiger Solanaceen und die Inhaltsstoffe ihres Pollens und ihrer Griffel. Mit 5 Textabbildungen 588

Haccius, B., und H. Nies, Über die Wirkung von 2,3,5-Trijodbenzoesäure und von 2,4,6-Trichlorphenoxyessigsäure auf die Abgliederung entspreiteter Blattstiele. Mit 4 Textabbildungen 613

Steffen, K., Endomitosen im Endosperm von Pedicularis palustris L. Mit 6 Textabbildungen 625

Autorenverzeichnis 653

Aufnahmebedingungen

Die Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören und wissenschaftlich Neues bringen. Arbeiten, die ausschließlich praktischen Zwecken dienen, scheiden aus.

Bei Arbeiten aus Instituten ist eine Erklärung des Direktors oder eines Abteilungsleiters beizufügen, daß er mit der Publikation der Arbeit aus dem Institut bzw. der Abteilung einverstanden ist und den Verfasser auf die Aufnahmebedingungen aufmerksam gemacht hat.

Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben und völlig druckfertig sein; andernfalls sind Verzögerungen im Erscheinen unvermeidlich. Korrekturen im Satz müssen auf das sachlich Notwendige beschränkt werden.

Für die Rechtschreibung ist die „Wissenschaftliche Rechtschreibung nach JANSEN" maßgebend, mit der die Schreibung der Termini im „Handwörterbuch der Naturwissenschaften" (Jena 1931—1934) im wesentlichen übereinstimmt. Wenn nötig, wird die Angleichung durch die Herausgeber bzw. durch die Druckerei vorgenommen.

Die Darstellung soll möglichst kurz sein. Ergebnisse dürfen nicht gleichzeitig in Tabellen- und Kurvenform dargestellt werden.

Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken, insbesondere die Reproduktion von Photographien. Einzelfiguren einer Abbildung sind, falls es sich um Vorlagen für Strichätzungen handelt, wenn möglich so zusammenzustellen, daß sie in *einem* Klischee bei gleicher Verkleinerung reproduziert werden können. Buchstaben u. a. sind mit Bleistift beizufügen.

Die Texte zu den Abbildungen sind auf eigenem Blatt gesammelt beizugeben.

Bei einleitenden Literaturbesprechungen soll möglichst auf zusammenfassende Darstellungen verwiesen und nur das zum unmittelbaren Verständnis Notwendige gebracht werden.

Der Arbeit ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse im Umfang von im allgemeinen höchstens 1 Seite anzufügen.

Zu den Literaturverzeichnissen: Bei Zeitschriftenartikeln sollen der Titel sowie erste und letzte Seite angegeben werden. In den Titeln von Büchern aller Sprachen sollen, zur Kennzeichnung gegenüber Artikeln in Zeitschriften, Substantiva wie Adjektiva groß, dagegen in den Abkürzungen von Zeitschriftentiteln die Substantiva groß und die Adjektiva klein geschrieben werden (z. B. Cell Res., aber cell. Physiol.).

Papierchromatographie in der Botanik

Bearbeitet von H. Dörfel, Würzburg, R. Hänsel, München, H. F. Linskens, Köln, B. Prijs, Basel, A. Romeike, Gatersleben, B. D. Sanwal, Zürich, H. Schweppe, Ludwigshafen/Rhein, H. Seiler, Basel, S. P. Sen, Calcutta, L. Stange, Köln, C. A. Wachtmeister, Stockholm, S. Yamatodani, Osaka, H. Zähner, Zürich. Herausgegeben von Dr. **H. F. Linskens**, Privatdozent am Botanischen Institut der Universität, Köln. Mit 63 Textabbildungen. XII, 253 Seiten Gr.-8°. 1955.

Ganzleinen DM 38.—

Aus den Besprechungen: ... Man wird dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern Dank wissen, daß sie diesen Leitfaden mit Geschick und Erfolg zusammengestellt haben, für den ein dringendes Bedürfnis bestand. Auch wenn die intensive Arbeit auf dem Gebiet der Papierchromatographie zweifellos in wenigen Jahren zu mancherlei Verbesserungen führen dürfte, stellt schon die erste Auflage dieses Buches eine wertvolle Bereicherung unseres Schrifttums dar. *„Phytopathologische Zeitschrift"*

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Hoppe-Seyler/Thierfelder

Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse

Für Ärzte, Biologen und Chemiker. Zehnte Auflage. Herausgegeben von Professor Dr. Dr. **K. Lang,** Direktor des Physiologisch-Chemischen Instituts der Universität Mainz, und Professor Dr. **E. Lehnartz,** Direktor des Physiologisch-Chemischen Instituts der Universität Münster i. W., unter Mitarbeit von Privatdozent Dr. Günther Siebert, Mainz. In fünf Bänden.

I. Band: **Allgemeine Untersuchungsmethoden** 1. Teil.

Bearbeitet von F. Ender, W. Esselborn, B. Flaschenträger, E. Hellman, L. Koflerf, G. Kortüm, M. Kortüm-Seiler, H. Lieb, H. M. Rauen, A. Rittmann, G. Schmid, W. Schöniger, W. Stamm, E. Wiedemann. Mit 502 Abbildungen. XII, 762 Seiten 4°. 1953. Moleskin DM 185.—
Subskriptionspreis Moleskin DM 148.—

II. Band: **Allgemeine Untersuchungsmethoden** 2. Teil.

Bearbeitet von H. Bartels, H. Brintzinger, Th. Bücher, L. K. Christensen, F. Duspiva, S. Emerson, W. Franke, H. Götte, W. Kern, S. Koller, H. A. Künkel, K. Lang, K. Linderstrøm-Lang, W. Maurer, W. Mehren, D. Mohring, A. Niklas, E. Opitzf, L. Schachinger, H. J. Schatzmann, K. Schmeiser, G. Siebert, R. Signer, J. Stauff, W. Wilbrandt. Mit 534 Abbildungen. XIX, 1086 Seiten 4°. 1955. Moleskin DM 296.—
Subskriptionspreis Moleskin DM 236.80

III. Band: **Bausteine des Tierkörpers** 1. Teil.

In zwei Bandteilen. Die beiden Teile werden nur zusammen abgegeben. Bearbeitet von H.-J. Bielig, G. Birkofer, K. Dimroth, K. Heyns, L. Jaenicke, J. Kebrle, E. Klenk, K. Lang, H. Lieb, C. Martius, A. Mondon, E. Müller, G. Oertel, H. A. Offe, Th. Ploetz, R. Reuber, J. Schmidt-Thomé, W. Schöniger, R. Tschesche, F. Turba, H. Weil-Malherbe. Mit 200 Abbildungen. XVI, XV, 2142 Seiten 4°. 1955. Moleskin DM 445.—
Subskriptionspreis Moleskin DM 356.—

IV. Band: **Bausteine des Tierkörpers** 2. Teil. In Vorbereitung.

V. Band: **Untersuchung der Organe, Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen.**

Bearbeitet von F. Bruns, H. D. Cremer, W. Diemair, C. Dittmar, J. Führ, W. Geinitz, K. Gemeinhardtf, K. Hinsberg, G. Schmid. Mit 44 Abbildungen. IX, 938 Seiten 4°. 1953. Moleskin DM 168.—
Subskriptionspreis Moleskin DM 134.40

Subskriptionspreise werden gewährt bei Verpflichtung zur Abnahme des Gesamtwerkes.

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Springer-Verlag, Berlin - Göttingen - Heidelberg. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany